# اختبـــار 1

**١**

**( أ ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها :**

١ تستخدم سبيكة ..... فى صناعة الحُلى، فى حين تستخدم سبيكة ..... فـى صناعة ملفات التسخين.

٢ محلول ..... جيد التوصيل للتيار الكهربى، بينما محلول ..... ردىء التوصيل للتيار الكهربى.

٣ العنصر السائل الذى يتركب جزيئه من ذرة واحدة هو .....، بينما العنصر السائل الذى يتركب جزيئه من ذرتين هو .....

٤ الرمز الكيميائى لعنصر الفوسفور هو .....، بينما الرمز الكيميائى لعنصر الفلور هو .....

**(ب) علل :** يصعب تفتيت قطعة من الحديد، بينما يسهل تجزئة كمية من الماء.

**٢**

**( أ ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

١ يمكن التمييز عن طريق التوصيل الكهربى بين كل من .....
(الحديد و النحاس / الخشب و البلاستيك / الحديد و الخشب)

٢ الكتل المتساوية من المواد المختلفة تكون .....
(كثافتها متساوية / أحجامها متساوية / كثافتها متماثلة / أحجامها مختلفة)

٣ حركة جزيئات النحاس ..... (انتقالية / اهتزازية / عشوائية / موجية)

٤ عدد العناصر يساوى عدد الذرات فى جزىء .....
(الماء / الأكسچين / النشادر / كلوريد الهيدروچين)

**(ب)** قطعة من الحديد كتلتها ٧٨ جم وضعت فى مخبار مدرج فازداد حجم الماء فى المخبار بمقدار ١٠ سم٣، **احسب كثافة الحديد، ثم اذكر ماذا يحدث عند** وضع قطعة الحديد فى سائل كثافته ١٣,٦ جم/ سم٣ (تطفو أم تغوص).

# اختبـــار 2

**١**

**( أ ) ضع علامة (✔) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✘) أمام العبارة الخطأ :**

١ يصدأ الحديد بعد فترة من تعرضه للهواء الجوى الجاف. ( )

٢ عند غليان الماء تزداد قوى الترابط الجزيئية وتقل المسافات البينية. ( )

٣ حجم مخلوط من الكحول والماء أكبر من مجموع حجميهما قبل الخلط. ( )

٤ الرمز الكيميائى لعنصر الفضة هو Hg ( )

**(ب) علل :** تستخدم أسياخ من الحديد فى خرسانة المبانى ولا تستخدم أسياخ من النحاس.

**٢**

**( أ ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

١ خواص ..... من الماء هى نفس خواص ١٠٠ جم منه. (ذرة / جزىء / عنصر)

٢ إذا كان جسم حجمه ٢٠ سم$^{٣}$ ويطفو فوق سطح الماء النقى، فإن كتلته قد تكون ..... جم.
«علمًا بأن كثافة الماء النقى ١ جم/سم$^{٣}$». (٤٠ / ٣٠ / ٢٥ / ١٥)

٣ عملية الانصهار عكس عملية ..... (التصعيد / التكاثف / التجمد / التبخر)

٤ عنصر الصوديوم من .....
(العناصر النشطة جدًا / العناصر الخاملة / العناصر ضعيفة النشاط الكيميائى / العوامل المساعدة)

**(ب) اذكر استخدامًا واحدًا أو أهمية** لسبيكة الصلب الذى لا يصدأ.

## إجابة اختبار 1

**١**

(أ) ١ الذهب والنحاس / النيكل والكروم.

٢ ملح الطعام فى الماء / كلوريد الهيدروچين فى البنزين.

٣ الزئبق / البروم.

٤ F / P

(ب) لأن قوى التماسك الجزيئية بين جزيئات الحديد كبيرة جدًا، بينما بين جزيئات الماء ضعيفة.

**٢**

(أ) ١ الحديد والخشب.

٢ أحجامها مختلفة.

٣ اهتزازية.

٤ كلوريد الهيدروچين.

(ب) * حجم قطعة الحديد = ١٠ سم$^{٣}$

كتلة قطعة الحديد = ٧٨ جم

الكثافة = $\frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \frac{٧٨}{١٠} = ٧,٨$ جم/سم$^{٣}$

* تطفو قطعة الحديد على سطح السائل.

## إجابة اختبار 2

**١**

(أ) ١ ✘

٢ ✘

٣ ✘

٤ ✘

(ب) لأن الحديد أكثر صلابة من النحاس.

**٢**

(أ) ١ جزىء.

٢ ١٥

٣ التجمد.

٤ العناصر النشطة جدًا.

(ب) صناعة أوانى الطهى.

# اختبارات الشهر الأول

## اختبار ١ — محافظة القاهرة — إدارة دار السلام

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

### السؤال الأول

( أ ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

(١) المركب هو أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن تحليلها إلى ما هو أبسط منها. ( )

(٢) كتلة المادة تساوى حاصل ضرب الحجم فى الكثافة. ( )

(٣) العنصر الفلزى السائل الذى يتكون جزيئه من ذرة واحدة هو الزئبق. ( )

(٤) جزىء العناصر الخاملة يتكون من ذرتين. ( )

(ب) إذا وُضعت سلسلة معدنية كتلتها ٤٠٠ جرام وكثافة مادتها ٨ جم/سم$^{٣}$ فى مخبار به ٦٠ سم$^{٣}$ من الماء، فعند أى تدريج يرتفع سطح الماء فى المخبار.

.....

.....

### السؤال الثانى

( أ ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) يمكن فصل مخلوط من عدة سوائل عن طريق اختلافها فى .....
( درجة التوصيل الحرارى / درجة الانصهار / درجة الغليان )

(٢) قوى الترابط بين جزيئات ..... أقل ما يمكن. ( الألومنيوم / الأكسچين / الزئبق )

(٣) يشترك كلًا من جزىء النشادر وجزىء الماء فى وجود ذرات ..... فى كلًا منهما.
( نيتروچين / أكسچين / هيدروچين )

(٤) كثافة ٥ جم من النحاس ..... كثافة ١٠٠ جم من النحاس.
( أقل من / تساوى / أكبر من )

(ب) ماذا يحدث عند تسخين المادة الصلبة.

.....

.....



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

## اختبار ٢ | محافظة الجيزة | إدارة الهرم

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

### السؤال الأول

**( أ ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :**

(١) المواد التى لها كثافة أقل من كثافة الماء مثل الخشب تغوص فى الماء. ( )

(٢) قوى التماسك بين جزيئات المادة الصلبة تكون منعدمة. ( )

(٣) يتكون جزىء الماء من أربعة عناصر. ( )

(٤) من المواد التى لها درجة انصهار منخفضة ملح الطعام. ( )

**(ب) ماذا يحدث عند** زيادة كتلة مادة للضعف «بالنسبة لكثافتها».

.....

### السؤال الثانى

**( أ ) صوب ما تحته خط :**

(١) تستخدم سبيكة **الصلب الذى لا يصدأ** فى صناعة ملفات التسخين. ( ..... )

(٢) **المطاط** من المواد الصلبة التى لا تلين بالحرارة. ( ..... )

(٣) حجم مخلوط من الماء والكحول **أكبر** من مجموع حجميهما قبل الخلط. ( ..... )

(٤) يتكون جزىء النشادر من **ذرتى** هيدروچين **وذرتى** نيتروچين. ( ..... )

**(ب)** مخبار مدرج كتلته وهو فارغ ٢٠ جم وكتلته عند ملئه تمامًا بالماء ٣٠ جم وكتلته عند ملئه تمامًا بسائل مجهول ٢٧ جم، **احسب كثافة هذا السائل المجهول.** **«علمًا بأن كثافة الماء ١ جم/سم٣»**

.....

.....

.....

.....



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

## اختبار ٣ محافظة الشرقية إدارة مشتول السوق

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

### السؤال الأول

( أ ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها :

(١) تستخدم سبيكة ..... في صناعة ملفات التسخين، بينما تستخدم سبيكة ..... في صناعة الحُلى.

(٢) محلول ..... جيد التوصيل للتيار الكهربى، بينما محلول ..... ردىء التوصيل للتيار الكهربى.

(٣) يتركب جزىء الكلور من ..... ، بينما يتركب جزىء الألومنيوم من .....

(٤) المسافات البينية بين جزيئات الثلج ..... ، بينما المسافات البينية بين جزيئات الماء .....

(ب) كرتان من معدن واحد حجم الكرة الأولى ٥ سم$^{٣}$ وحجم الكرة الثانية ١٠ سم$^{٣}$ فإذا علمت أن كتلة الكرة الأولى ٤٠ جم، فما كتلة الكرة الثانية ؟ «مع كتابة القانون المستخدم».

.....

.....

### السؤال الثانى

( أ ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) يعتبر الصلب الذى لا يصدأ نوع من أنواع .....
( الأملاح / السبائك / البلاستيك / الأحماض )

(٢) من العناصر التى تتفاعل بصعوبة مع أكسجين الهواء .....
( البوتاسيوم / الألومنيوم / النيكل / الصوديوم )

(٣) يتكون جزىء الماء من .....
( ذرتين وثلاث عناصر / ثلاث ذرات وعنصرين / أربع ذرات وعنصرين / ذرتين وعنصرين )

(٤) قوى التماسك بين جزيئات عنصر الزئبق .....
( كبيرة / ضعيفة / منعدمة / أقل ما يمكن )

(ب) قارن بين العنصر و المركب «من حيث : التعريف – تركيب الجزىء».

.....

.....



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

## اختبار ٤ محافظة الإسماعيلية | إدارة التل الكبير

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

### السؤال الأول

**( أ ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها :**

(١) تستخدم سبيكة ..... فى صناعة الحُلى.

(٢) العنصر السائل الذى يتركب جزيئه من ذرة واحدة هو .....

(٣) تغطى قطع غيار السيارات بطبقة من الشحم لحمايتها من .....

(٤) أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن تحليلها إلى ما هو أبسط منها بالطرق الكيميائية البسيطة يُعرف بـ .....

**(ب) علل لما يأتى :** حجم مخلوط الكحول والماء أقل من مجموع حجميهما قبل الخلط.

.....

### السؤال الثانى

**( أ ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

(١) تحتفظ المادة ..... بشكلها وحجمها مهما تغير شكل الإناء الحاوى لها.

( الصلبة / السائلة / الغازية / البخارية )

(٢) يمكن التمييز بين السكر والدقيق عن طريق ..... ( اللون / الطعم / الرائحة / المادة )

(٣) كل مما يأتى مواد جيدة التوصيل للكهرباء، عدا .....

( الحديد / النحاس / الألومنيوم / البلاستيك )

(٤) عملية التصعيد «التبخير» عكس عملية .....

( الانصهار / التجمد / التكاثف / الغليان )

**(ب)** فى تجربة لتعيين كثافة سائل عمليًا كانت كتلة المخبار المدرج فارغ ٧٥ جم وكتلته وبه السائل ١٣٥ جم وحجم السائل فيه ١٠٠ سم$^{٣}$، **احسب كثافة السائل.**

.....

.....

.....



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

## اختبار ٥ محافظة الفيوم — إدارة يوسف الصديق

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

### السؤال الأول

**( أ ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها :**

(١) تُقدر ..... بوحدة الجرام، بينما يُقدر ..... بوحدة السنتيمتر المكعب.

(٢) من المواد الصلبة اللينة فى درجة الحرارة العادية ..... ، بينما ..... من المواد التى لا تلين بالتسخين.

(٣) يأخذ ..... شكل الإناء الحاوى له، بينما ..... ليس له شكل محدد.

(٤) عند درجة الانصهار تضعف ..... فتزداد ..... بين جزيئات المادة.

**(ب) اذكر ثلاثة مركبات يمكن تكوينها من العناصر التالية :**

(الهيدروچين – الأكسچين – النيتروچين – الكلور)

مع توضيح عدد ذرات كل مركب.

.....

.....

### السؤال الثانى

**( أ ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين الإجابات المعطاة :**

(١) خواص ..... من الماء هى نفس خواص ١٠٠ جرام منه.

( أ ) ذرة (ب) جزىء (جـ) عنصر

(٢) العنصر السائل الوحيد الذى يتكون جزيئه من ذرتين هو .....

( أ ) الزئبق. (ب) البروم. (جـ) الكلور.

(٣) من العناصر التى تتفاعل بصعوبة مع أكسچين الهواء .....

( أ ) البوتاسيوم. (ب) الألومنيوم. (جـ) الذهب.

(٤) كل مما يأتى مواد رديئة التوصيل للكهرباء، **ماعدا** .....

( أ ) محاليل الأحماض. (ب) محلول السكر فى الماء.

(جـ) الغازات فى الظروف العادية.

**(ب) ماذا يحدث عند** ترك الفلزات النشطة نسبيًا معرضة للهواء الرطب فترة من الزمن ؟ **مع التعليل.**

.....

.....



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

# اختبارات 2024

## النموذج الأول — 10 درجة

**السؤال الأول : ( أ ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

١ من المواد التى تلين بالتسخين ..... . (المطاط – الكبريت – الحديد – الفحم)

٢ قوى التماسك بين جزيئات المادة الصلبة ..... . (كبيرة – متوسطة – ضعيفة جدًّا – كبيرة جدًّا)

٣ تتكون جزيئات العناصر الصلبة مثل الحديد من ..... .

(ذرة واحدة – ذرتين – ثلاث ذرات – أربع ذرات )

٤ يتشبع مستوى الطاقة الثانى بعدد ..... . من الإلكترونات. (٢ – ٨ – ١٨ – ٣٢)

**(ب) احسب كثافة جسم كتلته ٥٠ جرامًا وحجمه ١٠سم$^{٣}$.**

..... .

**السؤال الثانى : ( أ ) اكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات الآتية :**

١ عدد البروتونات الموجبة الموجودة داخل نواة ذرة العنصر. (.....)

٢ درجة الحرارة التى يبدأ عندها تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية. (.....)

٣ أصغر وحدة بنائية للمادة يمكن أن تشترك فى التفاعلات الكيميائية. (.....)

٤ جسيمات سالبة الشحنة تدور حول النواة. (.....)

**(ب) اذكر السبب العلمى : لا يستخدم الماء فى إطفاء حرائق البترول.**

..... .

## النموذج الثانى
10 درجة

**السؤال الأول: ( ا ) أكمل العبارات الآتية:**

١ تستخدم سبيكة ..... فى صناعة الحلى، بينما تستخدم سبيكة ..... فى صناعة ملفات التسخين .

٢ العنصر السائل الذى يتكون جزيئه من ذرة واحدة ..... ، بينما العنصر السائل الذى يتكون جزيئه من ذرتين هو .....

٣ يتكون جزىء الغازات النشطة من ..... ، بينما يتكون جزىء الغازات الخاملة من .....

٤ من الفلزات ضعيفة النشاط الكيميائى ..... و .....

**(ب) اكتب التوزيع الإلكترونى لعنصر الماغنسيوم $_{12}^{24}Mg$ (موضحًا عدد النيوترونات - نشاط العنصر)**

..... .

**السؤال الثانى: ( ا ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:**

١ النسبة بين كتلة الخشب إلى حجمه أكبر من الواحد الصحيح. ( )

٢ يتكون المركب من اتحاد ذرات عنصر واحد. ( )

٣ تزداد سرعة جزيئات المادة أثناء عمليتى التبخير والانصهار. ( )

٤ الكتل المتساوية من المواد المتساوية تكون حجومها متساوية. ( )

**(ب) وضعت قطعة من الحديد كتلتها ١٥٦ جرامًا فى مخبار مدرج به ١٠٠ سم$^{٣}$ من، فارتفع مستوى الماء فى المخبار إلى ١٢٠ سم$^{٣}$، احسب كثافة الحديد .**

..... .

## النموذج الثالث
10 درجة

**السؤال الأول: ( أ ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:**

١ يتكون جزىء النشادر من ..... . (ذرة واحدة – ذرتين – ثلاث ذرات – أربع ذرات)

٢ وحدة قياس الكثافة ..... . (جم – سم$^{٣}$ – جم/سم$^{٣}$ – جم .سم$^{٣}$)

٣ المسافات بين جزيئات ..... كبيرة جدًا. ( الكحول – النحاس – بخار الماء – الزيت)

٤ ينعدم وجود نيوترونات فى نواة ذرة ..... . (الأكسجين – الهيدروجين – الهيليوم – الفضة)

**(ب) اكتب الرمز الكيميائى للعناصر الآتية:**

١ الحديد ٢ الهيدروجين

٣ الأكسجين ٤ الصوديوم

**السؤال الثانى :( أ ) صوب ما تحته خط**

١ تحتفظ المادة الغازية بشكلها وحجمها مهما اختلف شكل الإناء الموضوعة فيه. (.....)

٢ الذرة هى أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن تحليلها إلى ما هو أبسط منها . (.....)

٣ العلاقة ٢ن$^{٢}$ تحدد عدد النيوترونات فى مستويات الطاقة . (.....)

٤ تستخدم أسياخ من النحاس فى خرسانة المبانى. (.....)

**(ب) يطفو الخشب فوق سطح الماء، بينما يغوص مسمار من الحديد.**

..... .

## النموذج الرابع
10 درجة

**السؤال الأول: ( أ ) أكمل العبارات الآتية:**

١ كتلة وحدة الحجوم من المادة تسمى ..... ووحدة قياسها .....

٢ من المواد التى لها درجة انصهار مرتفعة ..... ، ومن المواد التى لها درجة انصهار منخفضة .....

٣ يتشبع مستوى الطاقة الأول K بـ ..... إلكترون ، بينما يتشبع مستوى الطاقة الرابع N بـ ..... إلكترونًا .

٤ الذرة ..... الشحنة الكهربية فى حالتها العادية ، بينما النواة ..... الشحنة .

**(ب) احسب كتلة قطعة من الرصاص كثافتها ١١,٣٤جم/سم$^{٣}$ وحجمها ١٠ سم$^{٣}$ .**

..... .

**السؤال الثانى: ( أ ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗):**

١ محلول السكر فى الماء ردىء التوصيل للكهرباء. ( )

٢ يتكون جزىء الماء من اتحاد ذرتى أكسجين وذرة هيدروجين. ( )

٣ يمكن فصل مكونات زيت البترول عن بعضها عن طريق درجة الغليان. ( )

٤ حركة جزيئات المادة السائلة اهتزازية حول مواضع سكونها. ( )

**(ب) عنصر عدده الكتلى ٣٥ وعدد نيوتروناته ١٨، أوجد:**

١ عدده الذرى.

٢ التوزيع الإلكترونى له.

..... .

..... .

## النموذج الخامس

10 درجة

**السؤال الأول: ( أ ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:**

١ من العناصر التى تتفاعل بصعوبة مع أكسجين الهواء الرطب ..... .

(الفضة – البوتاسيوم – الحديد – الصوديوم)

٢ يستخدم غاز ..... فى ملء بالونات الاحتفالات.

(الأكسجين – الهيدروجين – بخار الماء – ثانى أكسيد الكربون)

٣ خواص ..... من الماء هى نفس خواص ١٠٠ جرام منه. (ذرة – جزىء – عنصر – مخلوط)

٤ تتركز كتلة الذرة فى ..... . (البروتونات – النواة – النيوترونات – الإلكترونات)

**(ب) ماذا يحدث إذا...؟**

١ تركت الكبارى المعدنية وأعمدة الإنارة بدون طلاء.

٢ زادت كتلة الجسم إلى الضعف بالنسبة لكثافته .

..... .

**السؤال الثانى: ( أ ) اكتب المصطلح العلمى:**

١ ناتج اتحاد ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفة بنسبة وزنية ثابتة. (.....)

٢ مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات الموجودة داخل النواة. (.....)

٣ درجة الحرارة التى يبدأ عندها تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة. (.....)

٤ القوى التى تربط بين جزيئات المادة. (.....)

**(ب) مكعب كتلته ٤٠٠ جم وكثافة مادته ٨ جم/سم ٣، وضع فى مخبار مدرج به ٦٠ سم ٣ من الماء، فعند أى تدريج يرتفع سطح الماء فى المخبار بعد وضع المكعب فيه؟**

..... .

..... .

# الإجابات

## النموذج الأول (10 درجة)

**السؤال الأول : ( أ ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

١ من المواد التى تلين بالتسخين ..... . (المطاط – الكبريت – الحديد – الفحم)

٢ قوى التماسك بين جزيئات المادة الصلبة ..... . (كبيرة – متوسطة – ضعيفة جدًّا – كبيرة جدًّا)

٣ تتكون جزيئات العناصر الصلبة مثل الحديد من ..... .

(ذرة واحدة – ذرتين – ثلاث ذرات – أربع ذرات )

٤ يتشبع مستوى الطاقة الثانى بعدد ..... . من الإلكترونات. (٢ – ٨ – ١٨ – ٣٢)

**(ب) احسب كثافة جسم كتلته ٥٠ جرامًا وحجمه ١٠سم$^{٣}$.**

$$\text{الكثافة} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \frac{٥٠}{١٠} = ٥ \text{ جم / سم}^{٣}$$

**السؤال الثانى : ( أ ) اكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات الآتية:**

١ عدد البروتونات الموجبة الموجودة داخل نواة ذرة العنصر. (العدد الذرى)

٢ درجة الحرارة التى يبدأ عندها تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية. (درجة الغليان)

٣ أصغر وحدة بنائية للمادة يمكن أن تشترك فى التفاعلات الكيميائية. (الذرة)

٤ جسيمات سالبة الشحنة تدور حول النواة. (الإلكترونات)

**(ب) اذكر السبب العلمى: لا يستخدم الماء فى إطفاء حرائق البترول.**

ج: لأن كثافة البترول أقل من كثافة الماء، فيطفو البترول على سطح الماء، ويظل الحريق مشتعلًا.

## النموذج الثانى (10 درجة)

**السؤال الأول: ( ا ) أكمل العبارات الآتية:**

١ تستخدم سبيكة .....الذهب والنحاس..... فى صناعة الحلى، بينما تستخدم سبيكة .....النيكل كروم..... فى صناعة ملفات التسخين .

٢ العنصر السائل الذى يتكون جزيئه من ذرة واحدة .....الزئبق..... ، بينما العنصر السائل الذى يتكون جزيئه من ذرتين هو .....البروم.....

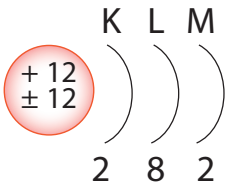
٣ يتكون جزىء الغازات النشطة من .....ذرتين..... ، بينما يتكون جزىء الغازات الخاملة من .....ذرة واحدة.....

٤ من الفلزات ضعيفة النشاط الكيميائى .....الذهب..... و .....البلاتين.....

**(ب) اكتب التوزيع الإلكترونى لعنصر الماغنسيوم $_{12}^{24}Mg$ (موضحًا عدد النيوترونات - نشاط العنصر)**

ج: عدد النيوترونات = العدد الكتلى - العدد الذرى = ٢٤-١٢ = ١٢

العنصر نشط.




**السؤال الثانى: ( ا ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:**

١ النسبة بين كتلة الخشب إلى حجمه أكبر من الواحد الصحيح. (✗)

٢ يتكون المركب من اتحاد ذرات عنصر واحد. (✗)

٣ تزداد سرعة جزيئات المادة أثناء عمليتى التبخير والانصهار. (✓)

٤ الكتل المتساوية من المواد المتساوية تكون حجومها متساوية. (✗)

**(ب) وضعت قطعة من الحديد كتلتها ١٥٦ جرامًا فى مخبار مدرج به ١٠٠ سم³ من، فارتفع مستوى الماء فى المخبار إلى ١٢٠ سم³، احسب كثافة الحديد .**

ج: حجم قطعة الحديد = حجم الماء وقطعة الحديد - حجم الماء فقط = ١٢٠ - ١٠٠ = ٢٠ سم³

كثافة قطعة الحديد = $\frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}} = \frac{١٥٦}{٢٠}$ = ٧,٨ جم / سم³

## النموذج الثالث — 10 درجة

**السؤال الأول: ( أ ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:**

١ يتكون جزىء النشادر من ..... . (ذرة واحدة – ذرتين – ثلاث ذرات – **أربع ذرات**)

٢ وحدة قياس الكثافة ..... . (جم – سم$^{٣}$ – **جم/سم$^{٣}$** – جم .سم$^{٣}$)

٣ المسافات بين جزيئات ..... كبيرة جدًا. ( الكحول – النحاس – **بخار الماء** – الزيت)

٤ ينعدم وجود نيوترونات فى نواة ذرة ..... . (الأكسجين – **الهيدروجين** – الهيليوم – الفضة)

**(ب) اكتب الرمز الكيميائى للعناصر الآتية:**

١- الحديد (Fe) ٢- الهيدروجين (H) ٣- الأكسجين (O) ٤- الصوديوم (Na)

**السؤال الثانى :( أ ) صوب ما تحته خط**

١ تحتفظ المادة الغازية بشكلها وحجمها مهما اختلف شكل الإناء الموضوعة فيه. (**الصلبة**)

٢ الذرة هى أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن تحليلها إلى ما هو أبسط منها . (**العنصر**)

٣ العلاقة ٢ن$^{٢}$ تحدد عدد النيوترونات فى مستويات الطاقة . (**الإلكترونات**)

٤ تستخدم أسياخ من النحاس فى خرسانة المبانى. (**الحديد**)

**(ب) يطفو الخشب فوق سطح الماء، بينما يغوص مسمار من الحديد.**

**ج: لأن كثافة الخشب أقل من كثافة الماء، بينما كثافة الحديد أكبر من كثافة الماء.**

## النموذج الرابع
10 درجة

**السؤال الأول: ( أ ) أكمل العبارات الآتية:**

١ كتلة وحدة الحجوم من المادة تسمى .....الكثافة..... ووحدة قياسها .....جم / سم$^{٣}$..... .

٢ من المواد التى لها درجة انصهار مرتفعة .....الحديد.....، ومن المواد التى لها درجة انصهار منخفضة .....الشمع.....

٣ يتشبع مستوى الطاقة الأول K بـ .....٢..... إلكترون، بينما يتشبع مستوى الطاقة الرابع N بـ .....٣٢..... إلكترونًا.

٤ الذرة .....متعادلة..... الشحنة الكهربية فى حالتها العادية، بينما النواة .....موجبة..... الشحنة .

**(ب) احسب كتلة قطعة من الرصاص كثافتها ١١,٣٤جم/سم$^{٣}$ وحجمها ١٠ سم$^{٣}$.**

ج: الكتلة = الكثافة × الحجم = ١١,٣٤ × ١٠ = ١١٣,٤ جرام

**السؤال الثانى: ( أ ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗):**

١ محلول السكر فى الماء ردىء التوصيل للكهرباء. (✓)

٢ يتكون جزىء الماء من اتحاد ذرتى أكسجين وذرة هيدروجين. (✗)

٣ يمكن فصل مكونات زيت البترول عن بعضها عن طريق درجة الغليان. (✓)

٤ حركة جزيئات المادة السائلة اهتزازية حول مواضع سكونها. (✗)

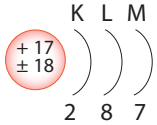
**(ب) عنصر عدده الكتلى ٣٥ وعدد نيوتروناته ١٨، أوجد:**

١ عدده الذرى.

٢ التوزيع الإلكترونى له.

ج: ١ العدد الذرى = العدد الكتلى – عدد النيوترونات = ٣٥ – ١٨ = ١٧

٢ التوزيع الإلكترونى



## النموذج الخامس — 10 درجة

**السؤال الأول: ( أ ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:**

١ من العناصر التى تتفاعل بصعوبة مع أكسجين الهواء الرطب ..... .

(الفضة – البوتاسيوم – الحديد – الصوديوم)

٢ يستخدم غاز ..... فى ملء بالونات الاحتفالات.

(الأكسجين – الهيدروجين – بخار الماء – ثانى أكسيد الكربون)

٣ خواص ..... من الماء هى نفس خواص ١٠٠ جرام منه. (ذرة – جزىء – عنصر – مخلوط)

٤ تتركز كتلة الذرة فى ..... . (البروتونات – النواة – النيوترونات – الإلكترونات)

**(ب) ماذا يحدث إذا...؟**

١ تركت الكبارى المعدنية وأعمدة الإنارة بدون طلاء.

٢ زادت كتلة الجسم إلى الضعف بالنسبة لكثافته .

ج: ١ تصدأ وتتآكل.

٢ تظل الكثافة ثابتة.

**السؤال الثانى: ( أ ) اكتب المصطلح العلمى:**

١ ناتج اتحاد ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفة بنسبة وزنية ثابتة. (المركب)

٢ مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات الموجودة داخل النواة. (العدد الكتلى)

٣ درجة الحرارة التى يبدأ عندها تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة. (درجة الانصهار)

٤ القوى التى تربط بين جزيئات المادة. (قوى التماسك)

**(ب) مكعب كتلته ٤٠٠ جم وكثافة مادته ٨ جم/سم ٣، وضع فى مخبار مدرج به ٦٠ سم ٣ من الماء، فعند أى تدريج يرتفع سطح الماء فى المخبار بعد وضع المكعب فيه؟**

جـ: حجم المكعب = $\frac{\text{الكتلة}}{\text{الكثافة}} = \frac{٤٠٠}{٨} = ٥٠$ سم ٣

التدريج الذى يرتفع إليه سطح الماء = ٦٠ + ٥٠ = ١١٠ سم ٣

# اختبارات 2023

## الاختبار (1) — 10 درجة

**السؤال الأول: ( أ ) أكمل العبارات الاتية:**

1. كتلة وحدة الحجوم من المادة تسمى ..... ووحدة قياسها ..... .
2. قطعة معدنية كتلتها ١٥٦ جرامًا وحجمها ٢٠ سم$^{٣}$ تكون كثافتها .....جم / سم$^{٣}$ .
3. من المواد الصلبة التى تلين بالتسخين ..... ، بينما ..... مادة صلبة لينة فى درجة الحرارة العادية .
4. قوى التماسك بين جزيئات المادة ..... أكبر ما يمكن .

**( ب ) علل لما يأتى:**

-اختفاء قليل من ملح الطعام عند وضعه فى كوب به ماء بعد فترة من الزمن .

**السؤال الثانى: ( أ ) اختر الإجابة الصحيحة:**

1. تتكون جزيئات الغازات الخاملة من ..... . (ذرة واحدة - ثلاث ذرات - ذرتين - ٤ ذرات)
2. من العناصر التى تتفاعل بصعوبة مع أكسجين الهواء الرطب ..... .

(الفضة - البوتاسيوم - الحديد - الصوديوم)

3. المسافات البينية بين جزيئات ..... تكاد تكون منعدمة. (الماء - البروم - الأكسجين - الحديد)
4. يستخدم غاز..... فى ملء بالونات الاحتفالات.

( الهيدروجين - بخار الماء - ثانى أكسيد الكربون - الأكسجين )

**( ب ) قارن بين:**

- المادة الصلبة والمادة الغازية من حيث حركة الجزيئات.

## الاختبار (2) — 10 درجة

**السؤال الأول: ( أ ) أكمل العبارات الآتية:**

1. من أمثلة العناصر ضعيفة النشاط الكيميائى ..... و ..... .
2. من المواد التى لها درجة انصهار مرتفعة ..... .
3. مكعب من مادة كتلته ٨٠ جرامًا وحجمه ١٠٠ سم$^{٣}$ تكون كثافته ..... جم/سم$^{٣}$.
4. أصغر جزء من المادة يوجد على حالة انفراد وتتضح فيه خواص المادة يسمى ..... .

**( ب ) اذكر أهمية:**

- سبيكة النيكل كروم.

**السؤال الثانى: ( أ ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:**

1. محلول السكر فى الماء ردىء التوصيل للكهرباء. ( )
2. المادة الصلبة تأخذ شكل الإناء الذى توضع فيه. ( )
3. قوى التماسك بين جزيئات الماء تكاد تكون منعدمة. ( )
4. يتكون جزىء الماء من اتحاد ذرتى أكسجين وذرة هيدروجين. ( )

**( ب ) ماذا يحدث فى الحالات الآتية...؟**

- تركت الكبارى وأعمدة الإنارة بدون طلاء.

## الاختبار (3) — 10 درجة

**السؤال الأول: ( أ ) اكتب المصطلح العلمى:**

1. درجة الحرارة التى تتحول عنها المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة. (.....)
2. القوى التى تربط بين جزيئات المادة الواحدة. (.....)
3. ناتج اتحاد ذرتين أو أكثر لعناصر مختلفة بنسب وزنية ثابتة. (.....)
4. كتلة وحدة الحجوم من المادة. (.....)

**(ب) اذكر أهمية:**

- سبيكة الذهب والنحاس.

**السؤال الثانى: (أ) صوب ما تحته خط:**

1. تتكون جزيئات الغازات النشطة من ذرة واحدة. ( )
2. العنصر السائل الذى يتكون جزيئه من ذرتين هو الزئبق. ( )
3. تستخدم أسياخ من النحاس فى خرسانة المبانى. ( )
4. الذرة هى أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن تحليلها إلى ما هو أبسط منها. ( )

**(ب) علل لما يأتى:**

- يطفو الخشب فوق الماء، بينما يغوص مسمار من الحديد فى الماء.